

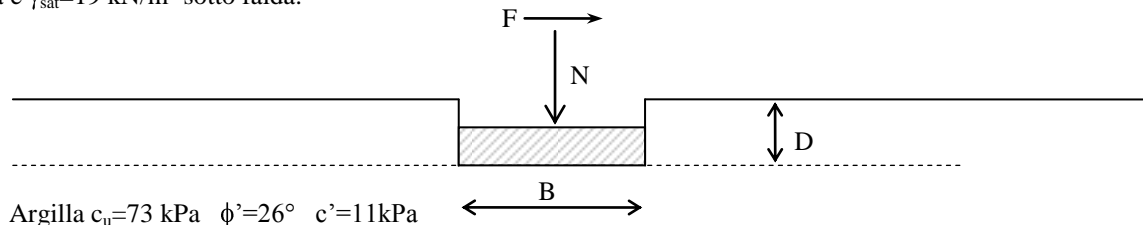
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.7\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=541\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=98\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

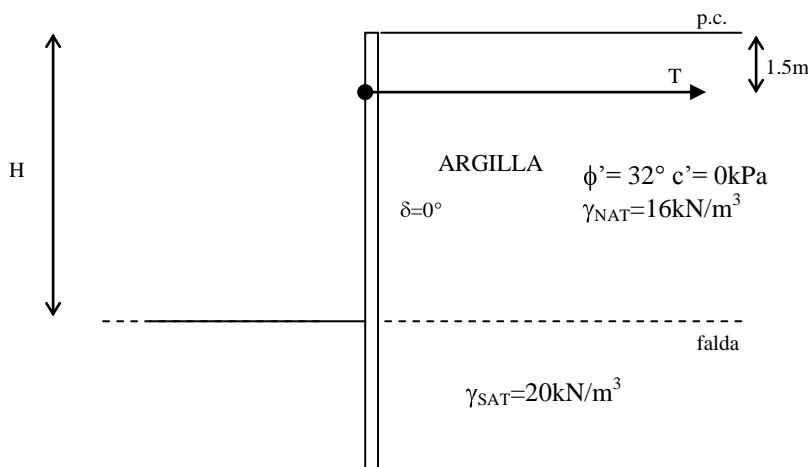
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.4\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

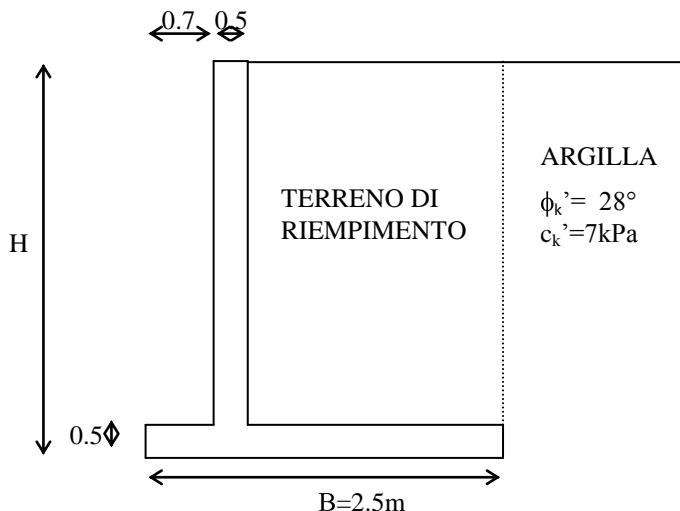
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo $H=4.2\text{m}$
argilla $\gamma = 18\text{kN/m}^3$
terreno riempimento $\gamma = 15\text{kN/m}^3$
calcestruzzo $\gamma_{\text{cls}} = 25\text{kN/m}^3$
attrito base muro $\delta_B = 22^\circ$
attrito terreno muro $\delta_{\text{TM}} = 0^\circ$
capacità portante $q_{\text{LIM}} = 0.8\text{MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

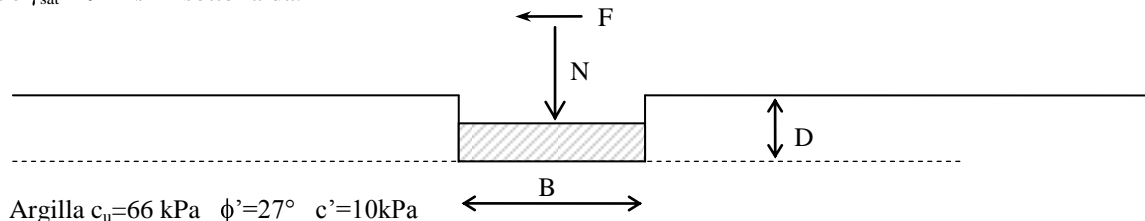
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.6\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=528\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=95\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

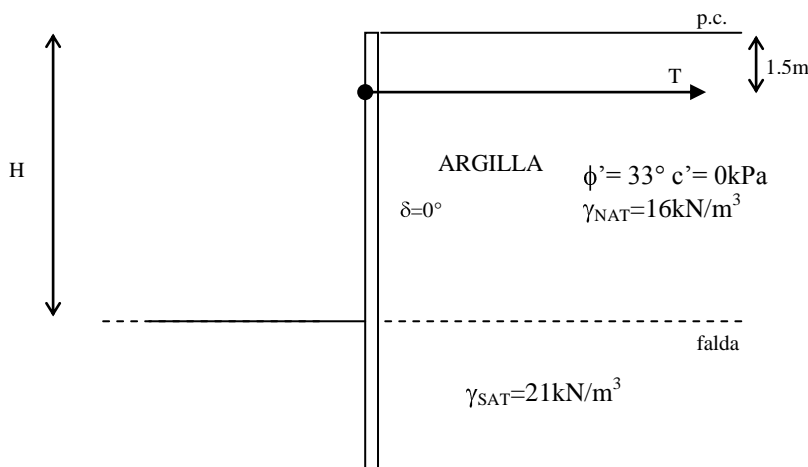
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.8\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

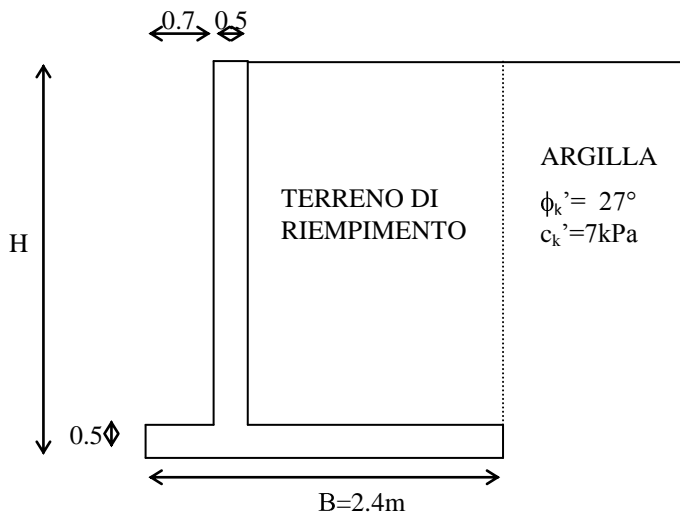
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo $H=3.8\text{m}$
argilla $\gamma=18\text{kN/m}^3$
terreno riempimento $\gamma=16\text{kN/m}^3$
calcestruzzo $\gamma_{\text{cls}}=25\text{kN/m}^3$
attrito base muro $\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro $\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante $q_{\text{LIM}}=0.75\text{MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

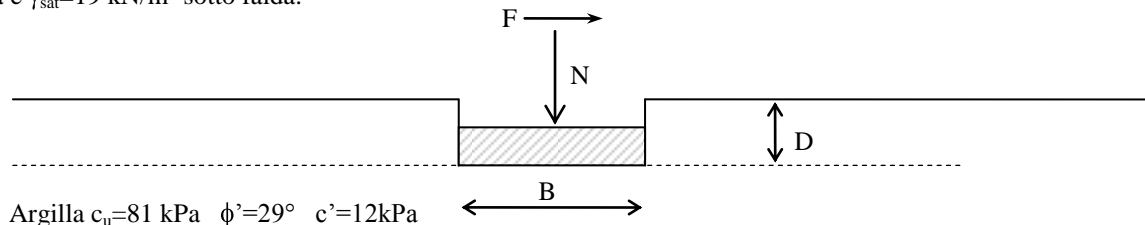
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.5\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=512\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=88\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

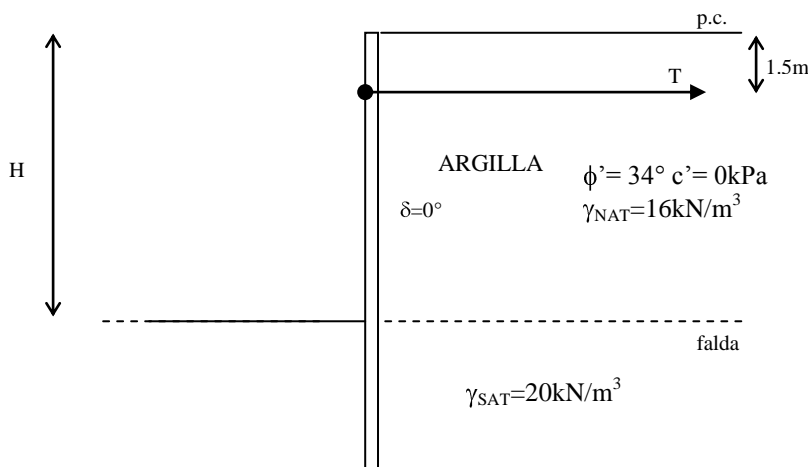
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.6\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

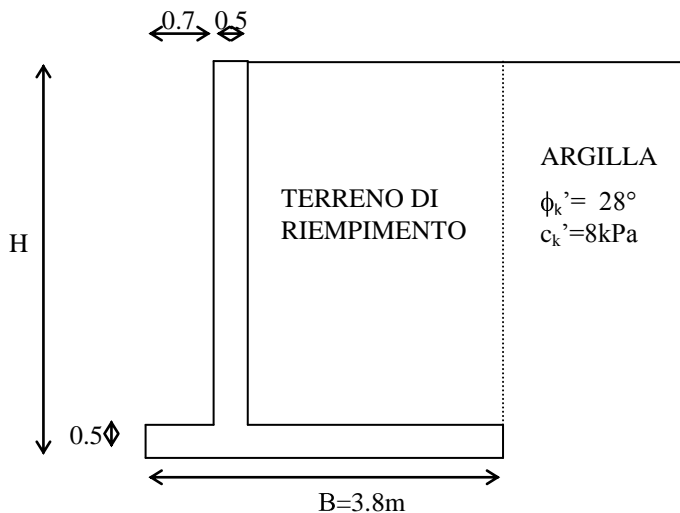
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo $H=5.2\text{m}$
argilla $\gamma=18\text{ kN/m}^3$
terreno riempimento $\gamma=15\text{ kN/m}^3$
calcestruzzo $\gamma_{\text{cls}}=25\text{ kN/m}^3$
attrito base muro $\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro $\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante $q_{\text{LIM}}=0.8\text{ MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.

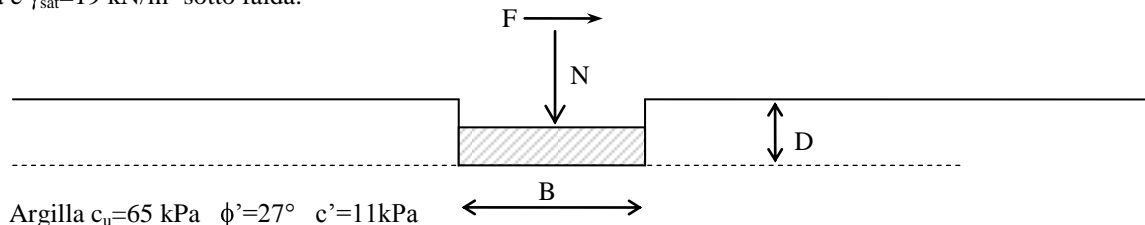
Esercizio 1

Si svolga la verifica a capacità portante e a scorrimento (in tal caso assumendo $D=0$) della fondazione nastriforme in figura, sulla quale grava un carico inclinato, secondo il D.M. 14/01/2008.

Si assuma: $B=1.7\text{m}$; $D=0.7\text{m}$; $\delta_B=22^\circ$; $N=541\text{kN/m}$ (centrato - compreso peso fond.); $F=98\text{kN/m}$.

I parametri di resistenza del terreno indicati in figura si considerino come valori caratteristici.

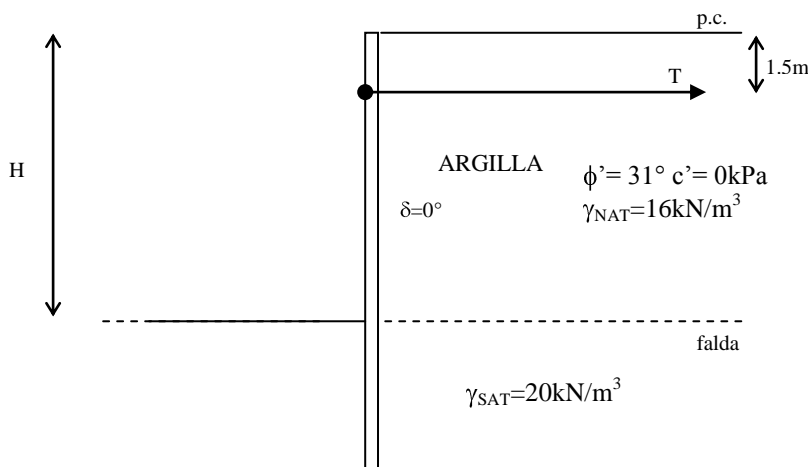
La falda è situata in corrispondenza del piano di posa della fondazione ed il peso per unità di volume del terreno è $\gamma_D=16\text{ kN/m}^3$ sopra falda e $\gamma_{\text{sat}}=19\text{ kN/m}^3$ sotto falda.



Esercizio 2

Uno scavo profondo $H=5.2\text{ m}$ in un terreno sabbioso deve essere sostenuto da una paratia tirantata. La falda coincide con il piano di scavo. Da prove triassiali su campioni prelevati in sito si sono dedotti i parametri di resistenza meccanica indicati in figura. Si assuma $\gamma_w=10\text{kN/m}^3$.

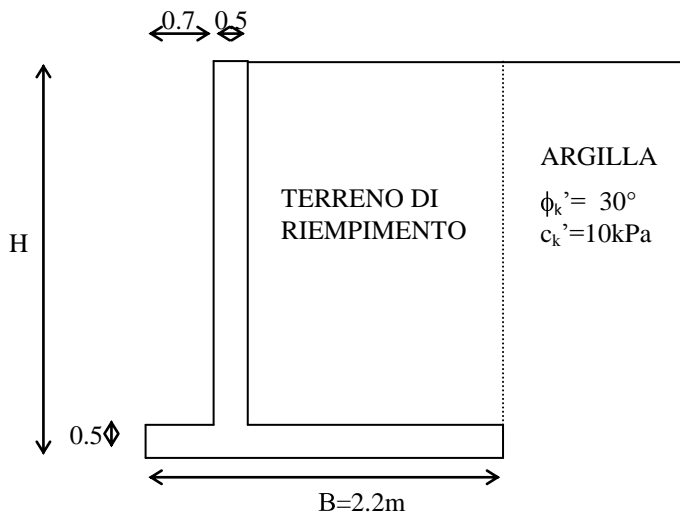
Determinare il diagramma degli sforzi efficaci orizzontali sulla struttura, la profondità di infissione e la forza-tiro (T) del tirante, posto a 1.5m dal p.c. a monte, assumendo che l'angolo d'attrito terreno-muro sia nullo.



Esercizio 3

Considerando il muro a mensola in figura si svolgano le opportune verifiche a S.L.U., in condizioni a lungo termine, richieste dalla normativa D.M. 14/01/2008 (N.B.: il disegno NON è in scala e le misure indicate si intendono in metri).

altezza scavo $H=3.8\text{m}$
argilla $\gamma=18\text{ kN/m}^3$
terreno riempimento $\gamma=15\text{ kN/m}^3$
calcestruzzo $\gamma_{\text{cls}}=25\text{ kN/m}^3$
attrito base muro $\delta_B=22^\circ$
attrito terreno muro $\delta_{\text{TM}}=0^\circ$
capacità portante $q_{\text{LIM}}=0.8\text{ MPa}$



Domanda teorica: ricavare la formula trinomia della capacità portante di una fondazione superficiale su terreno in condizioni drenate.